



# WEBB

## SPACE TELESCOPE

La revolucionaria tecnología del Telescopio Espacial James Webb estudiará cada fase de la historia cósmica, desde el interior de nuestro sistema solar, hasta las galaxias observables más distantes del Universo temprano. El telescopio infrarrojo de Webb examinará una amplia gama de cuestiones científicas para ayudarnos a entender el origen del Universo y nuestro lugar en él.

### Buscando la luz de las primeras Galaxias del Universo

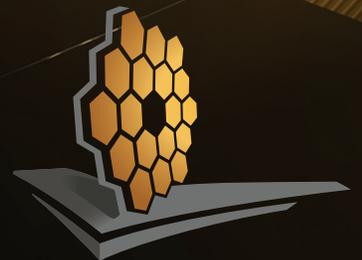
Webb observará directamente una parte del espacio y del tiempo que nunca se ha visto. Contemplará la época en la que se formaron las primeras estrellas y galaxias, hace más de 13.500 millones de años. La luz ultravioleta y visible emitida por los primeros cuerpos luminosos, se ha ido "desplazando al rojo" debido a la continua expansión del Universo, llegando hoy en día a nosotros como luz infrarroja. Webb está diseñado para detectar esa luz infrarroja con una resolución y sensibilidad sin precedentes.

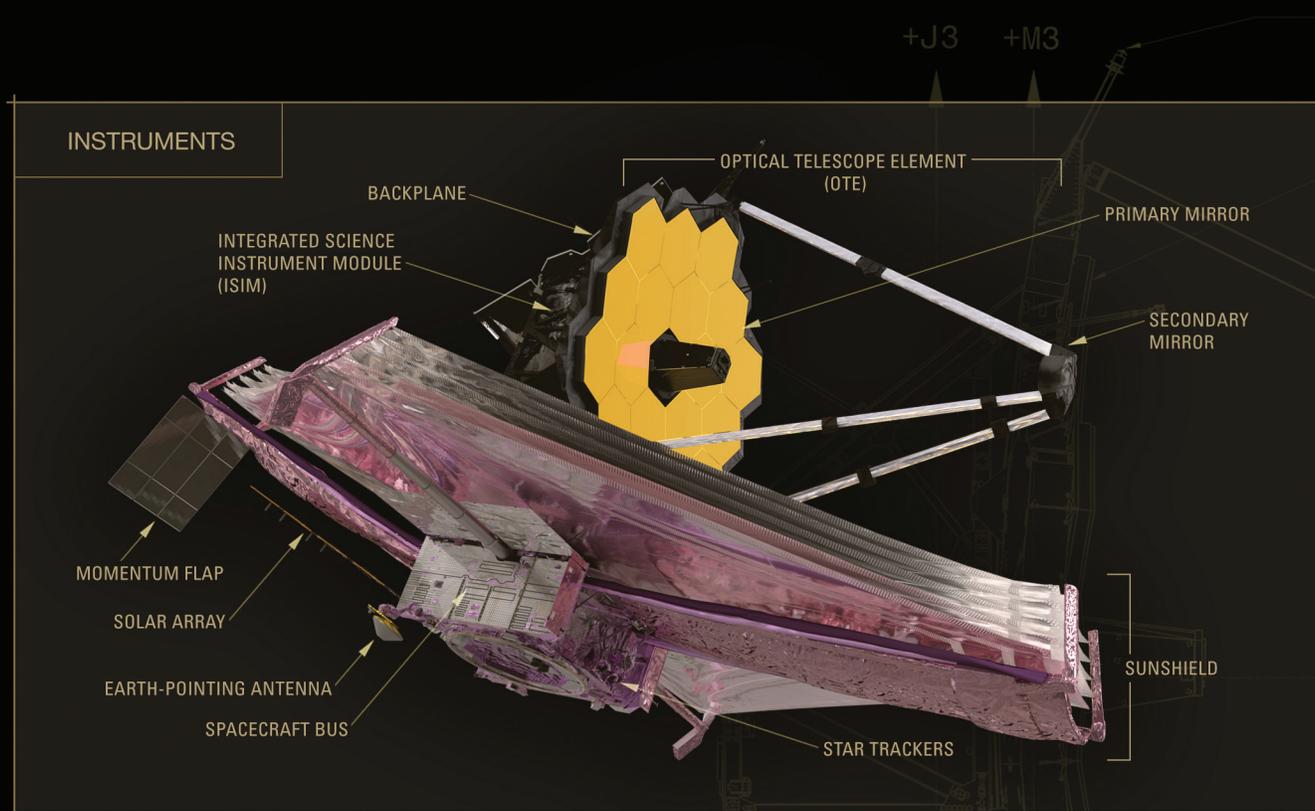
### Explorando cuerpos distantes y el sistema solar

Webb será también una poderosa herramienta para estudiar el Universo cercano. Los científicos utilizarán a Webb para estudiar planetas y otros cuerpos de nuestro sistema solar para determinar su origen y evolución y compararlos con exoplanetas (planetas que orbitan otras estrellas). Además, observará exoplanetas situados en la zona de habitabilidad de sus estrellas, que son las regiones donde un planeta podría mantener agua en estado líquido sobre su superficie, y determinará dónde, y si los hay, indicios de habitabilidad. Utilizando una técnica llamada espectroscopía de transmisión, el observatorio examinará la luz de las estrellas que pasa a través de las atmósferas de los planetas, para conocer sus componentes químicos.

[www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)

NASAfacts





## TELESCOPIO ESPACIAL WEBB

### Datos Generales

### Observatorio

Webb es el telescopio científico espacial más grande y potente construido por la NASA. El enorme tamaño y la gélida temperatura de Webb, supone un extraordinario reto de ingeniería. Después de su lanzamiento desde la Guayana Francesa, el observatorio viajará hasta una órbita a más de 1,5 millones de kilómetros de la Tierra y se someterá a seis meses de puesta en servicio en el espacio (desplegando sus espejos, parasol y otros sistemas más pequeños; enfriando, alineando y calibrando). Así, astrónomos de todo el mundo podrán comenzar a realizar sus observaciones científicas para ampliar nuestro conocimiento del Universo. Webb también complementará los datos obtenidos por otras misiones de la NASA.

### Colaboradores

Webb es una colaboración internacional entre la NASA, la ESA (Agencia Espacial Europea) y la Canadian Space Agency. Miles de ingenieros y cientos de científicos han trabajado para hacer a Webb realidad, a través de más de 300 universidades, organizaciones, y compañías de 29 estados norteamericanos y 14 países.

**TAMAÑO DE ESPEJO PRINCIPAL:** 6,5 metros de ancho.

**FORMA DEL ESPEJO:** el espejo se compone de 18 segmentos hexagonales desplegables chapados en oro.

**PARASOL:** el parasol de Webb tiene cinco capas y es del tamaño de una cancha de tenis.

**INSTRUMENTOS:** Webb tiene cuatro instrumentos científicos: cámara de infrarrojo cercano (NIRCam), espectrógrafo de infrarrojo cercano (NIRSpec), instrumento de infrarrojo medio (MIRI), y generador de imágenes de infrarrojo cercano y espectrógrafo sin rendija (NIRISS) con el sensor de guía fina (FGS).

**LONGITUD DE ONDA:** visible, infrarrojo cercano, infrarrojo medio (0,6-28,5 micrómetros)

**DISTANCIA DE VIAJE:** 1,5 millones de kilómetros de la Tierra.

**UBICACIÓN EN EL ESPACIO:** Orbitando alrededor del Sol en el segundo punto de Lagrange (L2).

